Acta Zootaxonomica Sinica, 38 (4): 820 – 824 (Oct. 2013) ISSN 1000-0739

FOUR NEW SPECIES OF DIAPHEROMERIDAE (PHASMATODEA) FROM HAINAN, CHINA

HO Wai-Chun George

C/O Kadoorie Conservation China, Kadoorie Farm and Botanic Garden, Lam Kam Road, Tai Po, New Territories, Hong Kong; E-mail: georgehwc@hotmail.com

Abstract Four new species, *Asceles albistriatus* sp. nov., *Lopaphus shenglii* sp. nov., *Macellina nigriseta* sp. nov. and *Sosibia qiongensis* sp. nov., are described from Hainan, China. The type specimens are deposited in the Institute of Zoology, China Academy of Sciences, Beijing, the Museum of Biology, SUN Yat-Sen University, Guangzhou and Kadoorie Farm and Botanic Garden, Hong Kong, China.

1 *Asceles albistriatus* sp. nov. (Figs 1 – 4)

This new species is related to *A. brevicollis* Redtenbacher, 1908, but differs in its blackish Y-shaped marking on mesonotum and a white transverse stripe on tegmina.

Measurements (mm). Body: ♀ 68.0, ♂ 56.0; pronotum: ♀ 3.0, ♂ 2.5; mesonotum: ♀ 9.5, ♂ 8.5; metanotum (with median segment): ♀ 13.0, ♂ 9.5; profemur: ♀ 16.5, ♂ 17.5; mesofemur: ♀ 9.5, ♂ 10.5; metafemur: ♀ 16.5, ♂ 20.5.

Holotype ♀, Jianfengling, Ledong Country, Hainan, China, 16 Apr. 2011, collected by George HO Wai-Chun. Paratypes: 1 ♂, Jianfengling, Ledong Country, Hainan, China, 16 Apr. 2011, collected by George HO Wai-Chun; 1 ♂, Exianling, Donghe Town, Dongfang Country, Hainan, China, 10 Apr. 2011, collected by George HO Wai-Chun.

Etymology. The specific name is derived from the white transverse stripe on tegmina.

2 *Lopaphus shenglii* sp. nov. (Figs 5 – 8)

This new species is similar to *L. balteatum* (Chen & He, 2002), but differs in smaller size and mesopleurum without granules.

Measurements (mm). Body: ♀ 52.0, ♂ 48.0; pronotum: ♀ 4.0, ♂ 3.0; mesonotum: ♀ 12.0, ♂ 12.0; metanotum: ♀ 4.0, ♂ 3.0; median segment: ♀ 3.0, ♂ 2.5; profemur: ♀ 14.0, ♂ 14.0; mesofemur: ♀ 9.0, ♂ 9.0; metafemur: ♀ 14.0, ♂ 13.0.

Holotype ♀, Wuzhishan, Hainan, China, 9 July 2011, collected by George HO Wai-Chun. Paratypes: 3 ♂♂, 3 ♀♀, Wuzhishan, Hainan, China, 9 July 2011, collected by George HO Wai-Chun.

Etymology. The specific name is named after the Phasmatologist expert, Prof. LIU Sheng-Li.

3 *Macellina nigriseta* sp. nov. (Figs 9 – 12)

This new species is similar to *M. souchongia* (Westwood, 1859), but differs in larger size, longer legs and with blackish setae.

Measurements (mm). Body: ♀ 102.0, ♂ 80.0; pronotum: ♀ 3.5, ♂ 2.5; mesonotum: ♀ 21.0, ♂ 18.0; metanotum: ♀ 14.0, ♂ 14.0; median segment: ♀ 2.0, ♂ 1.5; profemur: ♀ 37.0, ♂ 37.0; mesofemur: ♀ 27.0, ♂ 28.0; metafemur: ♀ 34.0, ♂ 33.0.

Holotype ♀, Huishan Village, Qionghai Country, Hainan, China, 3 July 2011, collected by George HO Wai-Chun. Paratypes: 1 ♂, 1 ♀, Huishan Village, Qionghai Country, Hainan, China, 2 July 2011, collected by George HO Wai-Chun.

Etymology. This new species is derived from the black setae on body.

4 *Sosibia qiongensis* sp. nov. (Figs 13 – 16)

This new species is similar to *S. truncata* Chen *et* Chen, 2000, but differs in smaller size and shorter alae.

Measurements (mm). Body: ♀ 62.0, ♂ 46.0; pronotum: ♀ 3.5, ♂ 2.5; mesonotum: ♀ 13.0, ♂ 10.0; metanotum (with median segment): ♀ 7.5, ♂ 5.5; profemur: ♀ 11.5, ♂ 9.5; mesofemur: ♀ 10.0, ♂ 8.0; metafemur: ♀ 13.0, ♂ 11.0.

Holotype ♀, Exianling, Donghe Town, Dongfang Country, Hainan, China, 4 Apr. 2011, collected by George HO Wai-Chun. Paratypes: 1 ♂, 1 ♀, Exianling, Donghe Town, Dongfang Country, Hainan, China, 4 Apr. 2011, collected by George HO Wai-Chun; 1 ♀, Yinggeling, Baisha Country, Hainan, China, 28 Sep. 2010, collected by George HO Wai-Chun; 1 ♂, 1 ♀, Jianfengling, Ledong Country, Hainan, China, 16 Apr. 2011, collected by George HO Wai-Chun; 1 ♂, 2 ♀♀, Yinggeling, Baisha Country, Hainan, China, 16 – 17 June 2011, collected by George HO Wai-Chun; 1 ♀, Huishan Village, Qionghai Country, Hainan, China, 2 July 2011, collected by George HO Wai-Chun; 1 ♀, Shangxi, Wanning Country, Hainan, China, 4 July

Received 31 May 2013, accepted 21 Aug. 2013.

2011, collected by George HO Wai-Chun; 1 ♀, Wuzhishan, Hainan, China, 10 July 2011, collected by George HO Wai-Chun; 1 ♂, Jianfengling, Ledong Country, Hainan, China, 12 July 2011, collected by George HO Wai-Chun.

Etymology. The specific name is derived from the type locality "Hainan = Qiong".

Key words Phasmatodea, Diapheromeridae, new species, China.

中国海南省笛䗛科四新种（䗛目）

何维俊
嘉道理中国保育，嘉道理农场暨植物园 香港新界大埔林锦公路，E-mail：georgehwc@hotmail.com

摘 要 记述中国海南省笛䗛科4新种，白纹蔷䗛 *Asceles albistriatus* sp. nov.，胜利股䗛 *Lopaphus shenglii* sp. nov.，黑毛瘦䗛 *Macellina nigriseta* sp. nov.及琼健䗛 *Sosibia qiongensis* sp. nov.。模式标本保存于北京中国科学院动物研究所，广州中山大学生物博物馆及香港嘉道理农场暨植物园。

关键词 䗛目，笛䗛科，新种，中国.
中图分类号 Q969.266.1

作者在2011年4月至7月到海南省多个自然保护区进行䗛目调查，发现笛䗛科4新种，描述如下。

1 白纹蔷䗛，新种 *Asceles albistriatus* sp. nov.（图1~4）

雌性 体中型。褐色。头卵形，较扁；后头平坦，具黑色中纵沟；后缘具4枚明显圆形瘤突。颊部具1条黑色横纹。复眼半球形；复眼间具2个扁平隆起，边缘具颗粒。触角长于前足，具浅褐色环纹；第1节扁宽，长为第2节的2倍，与第3节等长。胸部散布细小颗粒，背板颗粒较密。前胸背板矩形，长大于宽，短于头部，前缘强烈凹入。中胸背板长为前胸背板长的3倍，中后方具1个黑色Y形斑纹。后胸背板略与中节等长。腹部圆柱形；第7腹节背板至臀节具中纵脊及侧纵脊；第7腹节背板及第8腹节背板向后扩宽；第8腹节背板及第9腹节背板后缘中央隆起；臀节后缘微凹；肛上板小，后缘弧形；腹瓣短舟形，较扁，具侧纵脊，后缘具凹痕。尾须长，较直，圆柱形，末端稍尖，超过臀节后缘。足缺刺与齿；被稀疏短毛；股节腹面具黑色斑纹。前翅卵形，中央具1条白色横纹。后翅狭长，翅端到达第8腹节背板后端；臀域灰褐色。

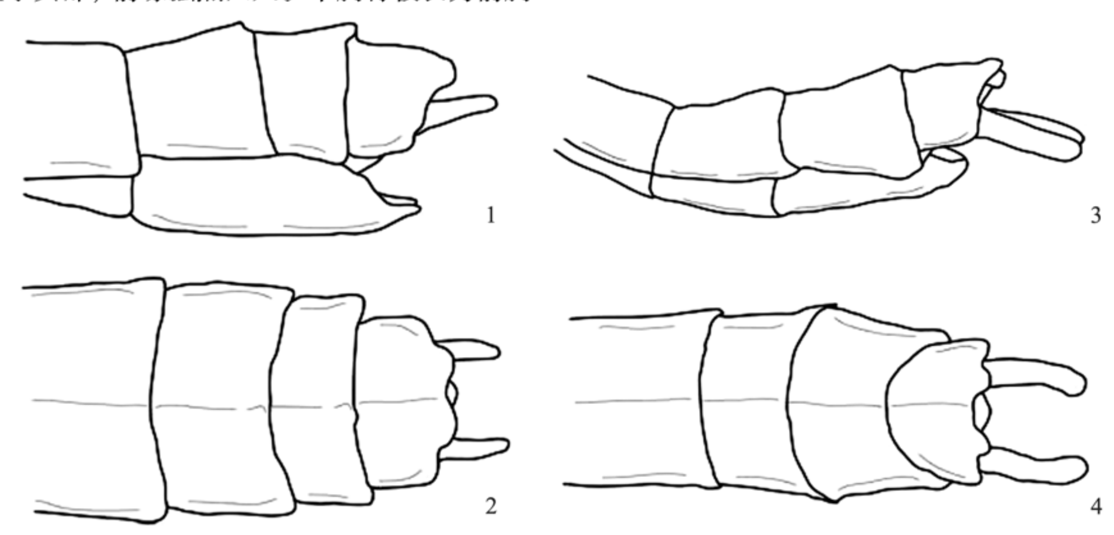


图1~4 白纹蔷䗛，新种 *Asceles albistriatus* sp. nov.，腹部（terminalia of abdomen）
1~2. 雌虫（female） 3~4. 雄虫（male） 1, 3. 侧面观（lateral view） 2, 4. 背面观（dorsal view）

雄性 外形与雌性相似，但体较瘦小。头长卵形；后头平坦。触角修长，到达腹端；第1节扁宽，具中脊，长为第2节的2倍；第3节柱形，稍短于第1节。胸部散布细小颗粒。前胸背板矩形，长大于宽，前缘显着凹入，中纵沟两侧具黑色纵纹。中胸背板中后方具1个黑色Y形斑纹，长为前胸背板长的

3.5 倍，具侧纵脊。腹部圆柱形；第 2 腹节背板至臀节具中纵脊及侧纵脊；臀节短于第 9 腹节背板，后缘弧形凹入，后侧角钝圆；下生殖板杯状，后缘圆弧形，不超过臀节后缘。尾须长柱形，长于臀节，末端钝圆，稍向内弯曲。足部缺刺与齿。前翅长于头部。后翅狭长，翅端到达第 6 腹节背板后端；臀域灰褐色。

测量（单位 mm） 体长：♀ 68.0，♂ 56.0；前胸背板长：♀ 3.0，♂ 2.5；中胸背板长：♀ 9.5，♂ 8.5；后胸背板长（包含中节）：♀ 13.0，♂ 9.5；前足股节长：♀ 16.5，♂ 17.5；中足股节长：♀ 9.5，♂ 10.5；后足股节长：♀ 16.5，♂ 20.5。

正模 ♀，海南乐东县尖峰岭，2011-04-16，何维俊采。副模：1 ♂，海南乐东县尖峰岭，2011-04-16，何维俊采；1 ♂，海南东方市东河镇俄贤岭，2011-04-10，何维俊采。

新种与短粒蔷蝓 *Asceles brevicollis* Redtenbacher，1908 相似，但新种中胸背板具黑色 Y 形斑纹，前翅中部具 1 条白色横纹等可相区别。

分布：中国（海南）。

词源：新种种名源自前翅的白色横纹。

2 胜利股蝓，新种 *Lopaphus shenglii* sp. nov.（图 5 ~8）

雌性 体中型。缺翅。褐色或绿色，具黑色斑纹。头卵形，略长于前胸背板；具少量细小颗粒；后头稍平；后缘具 6 个小瘤突。颊部具 1 条明显隆起的横脊。复眼半球形，其直径为眼后头长的 2.6 倍。触角长于前足，分节不明显；第 1 节扁平，长为第 2 节的 2.5 倍；第 3 节柱形，与第 1 节近于等长。前胸背板矩形，长大于宽，十字形沟位于中央，前缘稍凹入，具细小颗粒。中胸背板前端及后端收窄，后缘稍宽于前缘，长为前胸背板长的 3.4 倍；表面散布细小颗粒及短皱折，侧缘缺颗粒。后胸背板散布细小颗粒，稍长于中节。中胸侧板及后胸侧板具 1 列细小颗粒。中胸腹板及后胸腹板光滑。腹部圆柱形；缺颗粒；腹节背板后缘中央隆起；第 7 腹节腹板后缘缺中突；臀节短于第 9 腹节背板，后缘近平截；腹瓣扁舟形，后端到达臀节中部。尾须短，较直，稍超过臀节后缘。足被短毛；股节内外腹脊近端部具 2 ~3 枚小刺。

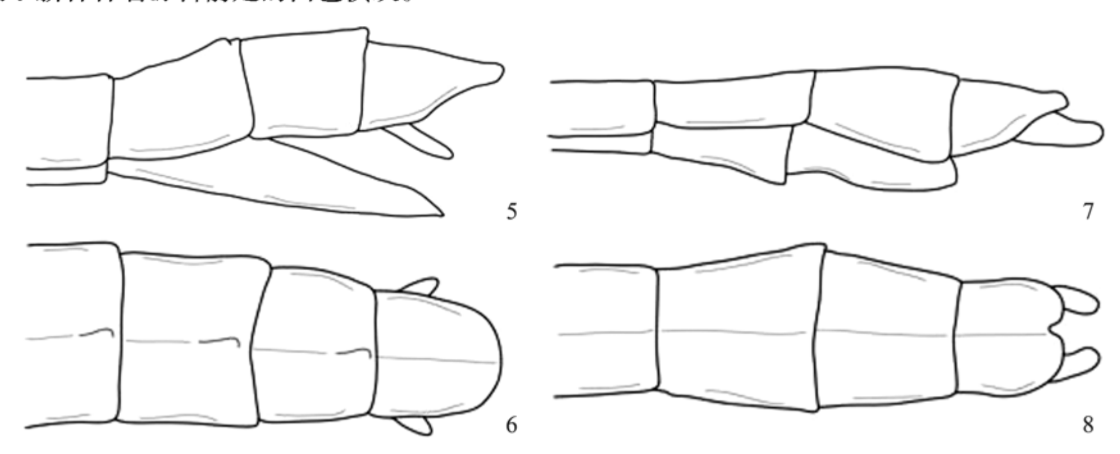


图 5 ~8 胜利股蝓，新种 *Lopaphus shenglii* sp. nov.，腹部（terminalia of abdomen）
5 ~6. 雌虫（female）7 ~8. 雄虫（male）5，7. 侧面观（lateral view）6，8. 背面观（dorsal view）

雄性 中型。外形与雌性相似，但体明显较瘦小。褐色。头卵形，缺颗粒；后头平坦；后缘具 6 个小瘤突。复眼半球形，其直径为眼后头长的 2.5 倍。触角长于前足。前胸背板矩形，长大于宽，十字形沟位于中央，前缘稍凹入，缺颗粒。中胸背板两侧缘平行，长为前胸背板长的 4 倍，表面具不明显皱折，侧缘具细凹痕。后胸后板略长于中节。腹部缺颗粒；第 2 ~7 腹节背板两侧缘平行；第 8 腹节背板向后扩宽，与第 9 腹节背板等长；臀节短于第 9 腹节背板，后缘具小凹痕；下生殖板兜状，后缘弧形，到达第 9 腹节背板后端。尾须短直，圆柱形，末端钝圆。股节内外腹脊近端部具 2 ~3 枚小刺。

测量（单位 mm） 体长：♀ 52.0，♂ 48.0；前胸背板长：♀ 3.5，♂ 3.0；中胸背板长：♀ 12.0，♂ 12.0；后胸背板长：♀ 4.0，♂ 3.0；中节长：♀ 3.0，♂ 2.5；前足股节长：♀ 14.0，♂ 14.0；中足股节长：♀ 9.0，♂ 9.0；后足股节长：♀ 14.0，♂ 13.0。

正模 ♀，海南五指山，2011-07-09，何维俊采。副模：3 ♂♂，3 ♀♀，海南五指山市，2011-07-09，何维俊采。

新种与粒带股蝓 *Lopaphus balteatum*（Chen & He，

2002）相似，但新种体较小，中胸侧板缺颗粒等可相区别。

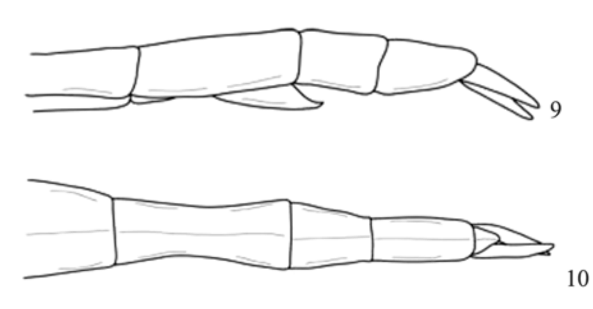
分布：中国（海南）。

词源：新种种名以蛸目学者刘胜利教授的名字命名。

3　黑毛瘦蛸，新种 *Macellina nigriseta* sp. nov.（图 9～12）

雌性　体大型。缺翅。绿色。头缺颗粒，长卵形，长于前胸背板；后头稍平，中纵沟不明显。复眼小，半球形，其直径为眼后头长的 7 倍。复眼间略隆起。触角短，19 分节，末端不到达前足股节中部；第 1 节长卵形，扁平，长为第 2 节的 2.5 倍。前胸背板矩形，长大于宽，缺颗粒，十字形沟位于中央；两侧近中前方略凹入，前缘稍凹入，后缘近平截。中胸背板两侧缘具颗粒，其余部分光滑；长为前胸背板长的 7 倍，中线不明显。中胸腹板具稀疏颗粒。后胸背板侧缘具不明显颗粒，长为中节长的 7.5 倍。腹部圆柱形，向端部缩细；中节长稍短于宽；第 7 腹节腹板后缘缺中突；第 8 腹节背板长为第 9 腹节背板及臀节之和；臀节后缘近平截，稍长于第 9 腹节背板；肛上板狭小，三角形；腹瓣短舟形，较扁，末端尖。尾须长，较直，侧扁，末端尖，与第 8 腹节背板近于等长。足修长；密被黑色短毛；缺刺与齿；前足股节与胸部等长，为触角长的 4.5 倍；中足股节长于前胸背板及中胸背板之和；后足股节端部到达第 6 腹节背板中部。

雄性　外形与雌性相似，但体明显较瘦小。绿色。头长卵形，缺颗粒；后头平坦；后缘具 4 个瘤突。复眼半球形，其直径为眼后头长的 4 倍。触角浅褐色，分节明显，19 节，末端到达前足股节中部。胸部缺颗粒。前胸背板前缘稍凹入，十字形沟位于中央。中胸背板长为前胸背板长的 7 倍，中线不明显。后胸背板长为中节的 9 倍。腹部最后 3 腹节浅褐色，其余腹节绿色；中纵线明显；第 8 腹节长于第 9 腹节背板；第 9 腹节背板后侧角延长，末端尖，到达臀节基部；臀节与第 9 腹节背板等长，后缘微凹；下生殖板兜状，后缘弧形，到达第 9 腹节背板后端。尾须长柱形，强烈向内弯曲，末端钝圆。足修长；被黑色短毛；缺刺与齿；前足股节长为头部与胸部之和，长为触角长的 2 倍；后足股节与胸部等长。



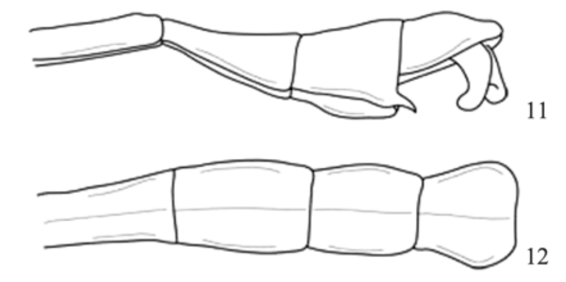


图 9～12　黑毛瘦蛸，新种 *Macellina nigriseta* sp. nov.，腹部（terminalia of abdomen）
9～10. 雌虫（female）11～12. 雄虫（male）9，11. 侧面观（lateral view）10，12. 背面观（dorsal view）

测量（单位 mm）　体长：♀ 110.0，♂ 80.0；前胸背板长：♀ 3.0，♂ 2.5；中胸背板长：♀ 23.0，♂ 18.0；后胸背板长：♀ 15.0，♂ 13.0；中节长：♀ 2.0，♂ 1.5；前足股节长：♀ 43.0，♂ 37.0；中足股节长：♀ 32.0，♂ 28.0；后足股节长：♀ 39.0，♂ 33.0。

正模 ♀，海南琼海市会山乡，2011-07-03，何维俊采。副模：1♂，1♀，海南琼海市会山乡，2011-07-03，何维俊采。

新种与索康瘦蛸 *Macellina souchongia*（Westwood，1859）相似，但新种体较大，足较长，被黑色短毛等可相区别。

分布：中国（海南）。

词源：新种种名以体具黑毛命名。

4　琼健蛸，新种 *Sosibia qiongensis* sp. nov.（图 13～16）

雌性　体中型。灰褐色，具暗色斑纹；被稀疏短毛。头具颗粒，卵形，较扁，宽于前胸背板；后头平坦，中纵沟明显，侧纵沟不明显；后缘具 6 个小瘤突。触角长于前足；第 1 节扁宽；第 2 节柱形。胸部具颗粒，中胸颗粒较密。前胸背板前缘弧形凹入，十字形沟位于中央稍前方。中胸背板两侧缘平行，中纵脊明显。后胸背板与中节近于等长。腹部具皱折，被棕色短毛，中纵脊及侧纵脊明显；第 5～7 腹节背板后缘中央隆起；臀节后缘近平截；腹瓣短舟形，较扁，末端到达臀节基部。尾须短，较直，圆柱形。足被长毛，缺刺与齿。前翅短，与后胸背板等长。后翅短，翅端到达第 5 腹节背板基部。

雄性　外形与雌性相似，但体明显较瘦小。头较扁，宽于前胸背板；后头平坦。触角长于前足；第

1 节扁宽；第 2 节柱形，与第 3 节等长。胸部具颗粒。前胸背板前缘略弧形凹入。腹部被棕色短毛；第 6 ~ 8 腹节背板具中纵脊及侧纵脊；臀节后缘弧形，缺凹痕；下生殖板兜状，后缘到达臀节中部。尾须短，末端尖，稍向内弯曲。前翅短小，鳞片状，稍长于臀节。后翅短，翅端到达第 4 腹节背板基部。

测量（单位 mm） 体长：♀ 62.0，♂ 46.0；前胸背板长：♀ 3.5，♂ 2.5；中胸背板长：♀ 13.0，♂ 10.0；后胸背板长（含中节）：♀ 7.5，♂ 5.5；前足股节长：♀ 11.5，♂ 9.5；中足股节长：♀ 10.0，♂ 8.0；后足股节长：♀ 13.0，♂ 11.0。

正模♀，海南东方市东河镇俄贤岭，2011-04-14，何维俊采。副模：1♂，1♀，海南东方市东河镇俄贤



岭，2011-04-14，何维俊采；1♀，海南白沙县鹦哥岭，2010-09-28，何维俊采；1♂，1♀，海南乐东县尖峰岭，2011-04-16，何维俊采；1♂，2♀♀，海南白沙县鹦哥岭，2011-06-16-17，何维俊采；1♀，海南琼海市会山乡，2011-07-02，何维俊采；1♀，海南万宁市上溪，2011-07-04，何维俊采；1♂，海南五指山市五指山，2011-07-10，何维俊采；1♂，海南乐东县尖峰岭，2011-07-12，何维俊采。

新种与截平健蝽 *Sosibia truncata* Chen *et* Chen, 2000 相似，但新种体较小，后翅较短等可相区别。

分布：中国（海南）。

词源：新种种名源自模式产地地名。

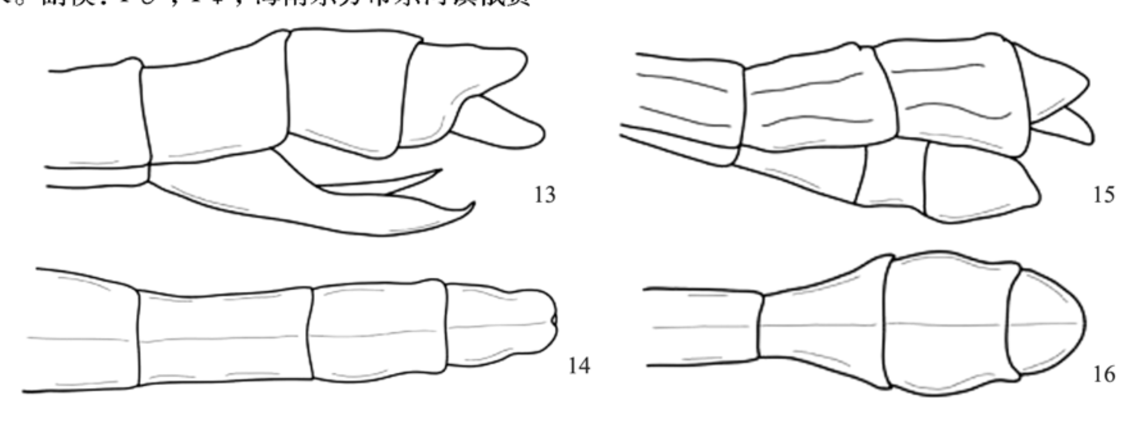


图 13 ~ 16 琼健蝽，新种 *Sosibia qiongensis* sp. nov.，腹部（terminalia of abdomen）
13 ~ 14. 雌虫（female） 15 ~ 16. 雄虫（male） 13，15. 侧面观（lateral view） 14，16. 背面观（dorsal view）

致谢 研究由香港嘉道理农场暨植物园支持。感谢海南省林业厅野生动植物保护管理局批准作者到保护区内进行野外工作，并得到海南尖峰岭国家级自然保护区，五指山国家级自然保护区，鹦哥岭自然保护区，会山自然保护区，上溪自然保护区及俄贤岭石灰岩管理区给予各方面的协助。

REFERENCES

Chen, S-C and He, Y-H 2008. Phasmatodea of China. China Forestry Publishing House, Beijing. 1 – 476.

Chen, S-C and Chen, Z-Y 2000. Two new species of the genus *Sosibia* from Guangdong Province, China (Phasmatodea: Heteronemiidae). *Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Sunyatseni*, 39 (1): 121 – 122.

Chen, S-C, He, Y-H and Li, Y 2002. Phasmatodea. *In*: Huang, F-S (ed.), Forest insects of Hainan. Science Press, Beijing. pp. 100 – 116.

Hennemann, F. H., Conle, O. V. and Zhang, W-W 2008. Catalogue of the stick and leaf-insects (Phasmatodea) of China, with a faunistic analysis, review of recent ecological and biological studies and bibliography (Insecta: Orthoptera: Phasmatodea). *Zootaxa*, 1 735: 1 – 76.

Ho, G. W. C. 2013. A new genus and five new species of Necrosciinae (Phasmatodea, Diapheromeridae) from China. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 38 (3): 530 – 534. [动物分类学报]

Ho, G. W. C. 2013. New records of Chinese Necrosciinae (Phasmatodea: Diapheromeridae). *Hong Kong Entomological Bulletin*, 5 (1): 1 – 5. [动物分类学报]

Otte, D. and Brock, P. D. 2005. Phasmida Species File. Catalog of Stick and Leaf Insects of the World. The Insect Diversity Association and the Academy of Natural Sciences, Philadelphia. 1 – 414.

Westwood, J. O. 1859. Catalogue of the Orthopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part Ⅰ. Phasmidae. British Museum, London. 1 – 196.